DE MECHANISMO PARTUS HUMANI [N]ATURALIS VERTICE S. OCCIPITE PRAEVIO.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICO-OBSTETRICIA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

[G]RATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

[IN] MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

[D]*IE VII. MENS. AUGUSTI A. MDCCCXLIII.*

H. L. Q. S.

PALAM DEFENDET

AUCTOR

[C]AROLUS AUGUSTUS SCHREIBER

GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

G. FROELING, MED. ET CHIR. DR. MED. PRACT.
H. PRIEGER, MED. ET CHIR. DR.
A. ROBERG, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI,
TYPIS FRIEDLAENDERIANIS.

PARENTIBUS

AD CINERES USQUE COLENDIS

FRATRIQUE ET SORORIBUS

OPTIMIS, DILECTISSIMIS

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Quamquam me neque scribendi libido neque quaedam insignis scientiae affectatio, aut ulla alia arrogantia ad conscribendas hasce pagellas impulit, sed coactus necessitate, quae cuique imponitur, qui summos ambiat in utraque medicina honores, opusculum hoc concinnare suscepi: tamen mihi verendum existimo, ne eo justam reprehensionem doctorum mihi colligam, quod materiem elegi tironi nimis gravem dignamque, in qua doctissimi potius atque summa experientia ac propriis observationibus instructi viri elaborent. Minime autem mihi tantum assumere voluerim, ut crederem, me posse in tanta tamque difficili re aliquid majoris momenti praestare; sed nihil aliud elaborando hoc opusculo volui, nisi cuicunque in manus dissertatio mea inciderit, eum incitare, ut quam maxima potest diligentia ac studio naturam in partus mechanismo investiget, et institutis observationibus acutissimis ea, quae quasi tenebris adhuc circumfusa jacent, illustrare nitatur. Quam rem me etiam minus perfecto opere assequi posse, quum crediderim, non dubitavi, opellam meam doctorum virorum manibus tradere.

Quum primum animum ad scribendam de partus humani naturalis mechanismo dissertationem adjecissem,

hoc mihi proposueram, ut, perlustratis et comparatis singulorum auctorum de singulis huc referendis partus speciebus sententiis, cujusque speciei mechanismum accuratius describerem. Sed non ita multo post intelligens, scriptiunculam meam et fines et sumtus justos nimis longe excessuram esse, posthac forsan hunc laborem suscipere, nunc vero de solo partus mechanismo vertice s. occipite praevio agere statui.

Haec praefatus, L. B., te oro rogoque, ut, quo magis arduum est, quod inii, consilium, eo humanius mihi non ubique fortasse bona dicenti indulgeas, nec, tironis tantum esse hocce opusculum, unquam obliviscare.

Priusquam ipsum partus mechanismum pertractare incipiam, non alienum cuipiam videatur de iis partibus loqui, quibus ipse partus ejusque mechanismus constituitur. Hae autem sunt: 1) ipse foetus expellendus — 2) pars, qua extruditur, uterus — 3) via, quam permeare debet foetus, ut in lucem edatur, pelvis matris. Quum vero jure ponere possim, neminem fore, qui, partus mechanismum exquirere studens harum partium structuram anatomicam, formam, situm et amplitudinis rationem inter se ignoret; supervacaneam hanc descriptionem duco, et praemissis notationibus nonnullis generalibus, jam ipsam partus rationem mechanicam accuratius exponere studebo.

Quod attinet conditiones primum, quibus partus solis viribus maternis absolvi potest, ita ut neque ma-

ter neque foetus ullum in discrimen adducatur, nominandae sunt:*) 1) Justus graviditatis uterinae finis. 2) Corpus parturientis bene conformatum, ita ut non in universum solum habitus femineus optimus sit, sed praecipue partes genitales et externae et internae sint normales. 3) Situs foetus in utero, sic ut una ejus longissimae diametri extremitas sit praevia. 4) Commensuum responsus inter magnitudinem et structuram foetus bene conformati, et praegnantis organa generationis. 5) Secundinae juste formatae et cum corpore matris conjunctae. 6) Evolutio et increscentia partus dolorum regularis, non modo quod attinet justam consequentiam, vim et constantiam, verum etiam praecipue sint individuali parturientis constitutioni apti, necesse est. 7) Omnes denique status morbosos, et matris et foetus, qualescunque partum turbare aut periculosum reddere possunt, abesse necesse est.

De viribus foetum expellentibus nonnulla.

Quamquam omnis foetus expellendi vis omnino muscularis est, tamen duplicis est generis: altera enim voluntati subjecta, altera autem plane involuntaria est. Uteri enim contractiones, etsi nonnullis in casibus parturientis voluntate accelerari aut prorsus adduci posse videntur, pro actionibus voluntariis eodem jure haberi non possunt, quo cordis contractiones involuntariae esse dicuntur, licet quoque nonnunquam inveniantur homines, qui in accelerandos aut retardandos cordis ictus, prout volunt, agere possunt.

*) Cf. Busch. Lehrbuch der Geburtskunde. Berlin 1842. p. 92.

Pertractatis primum uteri actionibus in partu, de potentiis loquar secundariis.

Omnes enim recentiores medici obstetricii structuram uteri anatomicam cum intestinorum structura comparantes, ex simili ratione texturae etiam similem actionis rationem petunt, ita quidem, ut hujus organi contractiones ipsum motum peristalticum esse dicant.*) In utero quidem inveniuntur aeque ac in intestinis fibrae musculares circulares, et longitudinales atque plus minus obliquae, sed earum distributio et situs in ambobus organis multum discrepat. Intestinorum enim massa muscularis ita collocata est, ut uno eodemque loco neque circulares neque longitudinales fibrae praevaleant, et contractis ambabus alterius vis alteri aequet. Hac in re autem omnis intestinorum motus peristalticus nititur. In aliqua scilicet intestini parte primum fibrae longitudinales, relaxatis fibris circularibus, contrahuntur, quo fit, ut haec intestini pars quasi super contenta sua sursum retrahatur, quo facto et contractione quasi defatigatis et relaxatis fibris longitudinalibus nunc hujus partis fibrae circulares se contrahunt et impediunt, ne contenta in partem inferiorem hoc modo demissa iterum sursum moveantur. His alternis fibrarum contractionibus et relaxationibus,

---

*) Cf. Busch, Lehrbuch der Geburtskunde. Berlin 1842. pag. 82. §. 174.
Kilian, die Geburtslehre. Frankfurt a. M. 1839. pag. 222. §. 215.
Handbuch der Geburtskunde von Busch und Moser Berlin 1843. 3r Bd. pag. 13 seq.
Carus, C. G., Gynäcologie. Leipzig und Wien 1838. 2r Thl. pag. 81 § 789.

quum paulatim deorsum progrediantur, intestini contenta item leniter detruduntur, ita quidem, ut quae semel loco pulsa sunt, iterum adscendere non possint. Hoc modo igitur motus sic dictus peristalticus constituitur.

In utero autem fibrae circulares et longitudinales non item aequabiliter dispertitae sunt, sed ubi sunt fibrae circulares, ibi maxime praevalent; ubi longitudinales, ibi etiam hae hujus organi massam praecipue formant. Fibrae autem circulares potissimum in fundo et parte inferiore, rarissime in corpore inveniuntur, longitudinales et obliquae e contrario praecipue occupant corpus. Ex hac fibrarum distributione autem, nisi me omnia fallunt, jam plane patere videtur, illum verum motum peristalticum, quem in intestinis cognovimus, in utero locum habere non posse, nihilo magis quidem, quam cordis contractiones motus peristaltici possunt nominari.*)

Ad constituendum enim verum motum peristalticum, ut supra demonstratum est, res maxime hae necessariae sunt: 1) Organon plus minus cylindraceum simile intestinis, quod per totam suam longitudinem fibris muscularibus, et longitudinalibus et circularibus, aequali fere modo dispertitis praeditum sit. 2) Con-

*) Carus quidem (vide Gynäcologie. Leipz. u. Wien 1838. 2r Thl. pag. 81. §. 789.) etiam cordis contractiones pro motu peristaltico habere videtur, dicens: Inwiefern jedoch auch der menschliche Uterus nur eine weitere sphärische Ausbildung eines darmartigen Fruchtganges ist, so können seine Zusammenziehungen mit denen des Magens, als der weiteren Ausbildung des Darmkanals, oder denen des Herzens, als der weiteren Ausbildung eines Gefässstammes, verglichen werden. etc.

tractiones fibrarum longitudinalium et circularium semper alternare, et ab organi extremitate una inceptas paulatim quasi repentes ad alteram progredi necesse est. In utero autem neque unum neque alterum locum habere notissima res est. Qua eadem de causa uteri contractiones motus peristalticos, nisi hujus verbi notionem aut plane objicere aut saltem extendere velimus, nullo jure nominari posse existimo.

Sed quo tandem modo uteri contractiones operantur?

Ut clare intelligi possit, qua ratione uterinis contractionibus foetus, faciendis variis, prout varium habet situm rotationibus, in lucem propelli possit, necesse nobis est attendere: *I. Primam et potissimam foetus expellendi vim esse in fibris uteri longitudinalibus et obliquis. II. Contractis fibris circularibus fundi, praeterquam quod hujus partis capacitas simul diminuatur, potissimum fibris longitudinalibus praeberi punctum fixum, a quo hae ipsae suam vim in partem uteri inferiorem exercere possint. III. Partis uteri inferioris autem fibras circulares quasi longitudinalium esse musculos antagonistos, qui ad edendum foetum superari debeant, ac quidem magis activa, ut infra demonstrabimus tractione, quam impressione partis foetus praeviae*). IV. Corporis*

---

*) Jam Solayrém de Renhac de uterinis actionibus eandem fere habuisse sententiam, ex eo loco libri sui patere videtur, ubi dicit: Tunc orificium colli hiat magis atque magis, contractionesque uterinas cedendo determinat. Hae in utero eadem operantur lege, qua musculus antagonista fortior debiliorem superat, sive etc. (Vide Diss. de partu viribus maternis absoluto. Par. 1771. pag. 19.)

uteri fibrae circulares magis eodem officio fungi videntur, quo musculorum voluntariorum ligamenta intermuscularia et vaginae, scilicet prohibere potius, ne fibrae longitudinales inter tantam contractionem de situ deflectere possint, quam suam vim in ipsum foetum exercere.

Nobis enim hac ratione uteri actiones considerantibus facile erit intellectu; I. quo modo fiat, ut contrahendo uterus suam vim in unam praecipue directionem, suo et foetus axi longitudinali correspondentem, conferat. II. Cur ipsis uteri vehementissimis contractionibus foetus rotationes circa diametrum longitudinalem inter dolores nullo modo impediantur; quod fieri necesse foret, si uterus in omnem directionem aequali fere vehementia ad foetum se applicaret. Foetui autem duo quasi data sunt puncta, ex quibus in eum sub partu agitur, et inter quae foetus ipse per longitudinem tanquam axis est expansus, quorumque alterum est in uteri fundo, alterum autem a matris pelvi formatur. Ex primo potissimum in foetum depellendum, ex altero in eum rotandum agitur. Nam pelvis parietes interni quum forment plana omnino obliqua, concava, laevia lubricaque, capitis quoque superficies sint aequali modo obliquae, convexae tamen et lubricae, pelvis porro singulae diametri capitis diametris altero situ congruant, altero autem omnino non respondeant: fieri non potest, quin, agente utero in foetum eumque deprimente, si non alia obstant impedimenta, foetus capitis pars aliqua in aliqua pelvis parietis parte inhaerens, juxta quam liberum aliquod et infantis capiti aptum spatium datum sit, in id delabatur. Nonne id quoque secundum legem illam physi-

calem fieri necesse est, quae docet: *Si duae vires in angulum agant, propellendi corporis motionem sequi lineam diagonalem?*

Ut res exemplo lucidior evadat, ponamus caput ovatum infantis vertice praevio jam ita in cavo pelvis locatum, ut ejus diametros longitudinalis in diametrum obliquam primam pelvis cadat, partem frontis dextram praecipue in parte posteriore dextra pelvis inhaerentem, ad sinistrum frontis latus autem juxta id spatium aliquod liberum ab excavatione ossis sacri datum, alteram vim, agente utero ad lineam, quam ab umbilico circiter matris ad conjunctas secundam et tertiam ossis sacri vertebras spurias ductum tibi proponas, caput infantis deprimentem, alteram autem ex eo loco pelvis, ubi caput inhaeret, hoc ad alterum latus, nimirum hoc in casu a dextra parte ad sinistram urgentem: tunc harum virium linea diagonalis fere a summo margine externo foraminis ovalis dextri ad tertium circiter foramen sacrale sinistrum porrigitur, et in hanc directionem igitur frontem in ossis sacri excavationem agentibus viribus delabi secundum legem illam naturae necesse est. His addas infantis sua sponte agentis contentionem, situm sibi molestissimum in melius mutandi, compressionemque aliquam insuavissimam effugiendi; porro partem, quam promontorium, ut infra demonstrabimus, in foetus situm mutandum habet: et habebis omnes foetus circum axin longitudinalem rotandi rationes, quae neque in utero, neque in ulla alia parte aut vi esse possunt. Nam si essent in utero, ut nonnulli contendunt, quo tandem modo fieri posset, ut foetus, non in variis tantum partubus sitibusque, verum etiam

in omni eodemque potius partu, nunc sinistrorsum nunc dextrorsum, ut infra exponemus, rotetur?

Restat adhuc, ut planius exponam, quomodo natura omnibus prioribus uteri contractionibus ad patefaciendam infanti exeundi viam utatur. Totus enim partus decursus optime in duas maxime distinctas periodos distribui potest, cui divisioni non, ut ceteris omnibus, fundamentum omne logicum deest.*) Prima bene significatur, secundum Kilian, nomine periodi patefactionis s. apertionis (Eröffnungsperiode), secunda autem nomine periodi expulsionis s. ejectionis (Austreibungsperiode). De prima jam hic sermo est.

Ubi enim, elapso graviditatis tempore, uterus ad extrudendum foetum se praeparat, primum ejus tota massa muscularis firmior rigidiorque evadit,**) paulatim autem incipiunt initio mitiores, sed gradatim vehementia increscentes fibrarum muscularium fundi et corpo-

---

*) Kilian, Fr. Die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst dargestellt. Frankf. a. M. 1839. pag. 234. §. 225. seq. quem praecipue in hac divisione ita secutus sum, ut ejus secundam et tertiam partus periodum receperim; prima quidem, nimirum stadium praeparationis, dubito an pariter firmis fundamentis logicis nitatur. Nam omnes praeparationes omni partu plus minus longum tempus ac magis aut minus aspectabiles antecedentes, nonne idem operantur, quod in periodo secunda peragitur? — Huc accedit, quod prima periodus paullatim tam occulte in secundam transit, ut alteram ab altera nullo modo distinguere possis.

**) Cf. Busch u. Moser, Handbuch der Geburtskunde. Berlin 1843. Bd. 3. pag. 24.

ris contractiones: quae in hoc partus tempore, quo manus tactu extrinsecus non bene percipi possint, in fibras circulares partis uteri inferioris magis irritandi, quam eas extendendi et orificium uteri aperiendi vim exercere videntur. Omnem enim uteri astionem per primam partus periodum (usque eo scilicet, quoad uteri orificium tanto gradu dilatatum est, quanto ad penetrationem capitis infantis opus est) pro contentione inter fibras musculares corporis et partis uteri inferioris habere non absonum videtur, ita quidem, ut alterae alteras superare, hae autem illi superationi, quamdiu possint, obsistere studeant. Quamdiu autem fibris circularibus partis inferioris adhuc potentia inest integra, vehementer se contrahunt, si fibrae longitudinales contrahuntur, quibus tum contractionibus ipsa pars infantis praevia sublevari potest. Repetita autem semper virium contentione partem per se debiliorem postremo defatigari, enervari et superari necesse est. Quo igitur fibrarum expansio orificiique uteri apertio facilius fieri possit, natura ipsius infantis parte praevia pari modo ad agentium virium fructuosam directionis mutationem utitur, quo e. g. patella in musculis voluntariis. Quum enim fibrarum longitudinalium obliquarumque vis principalis directe sursum agat, uteri autem orificium non nisi viribus plus minus a latere agentibus aperiri possit: ab ipso capite foetus praevio fibris jam iterum iterumque nominatis ad latus vim dirigendi facultas praebetur, ita ut omnis earum per totam primam partus periodum actio in aperiendo uteri orificio consumi possit. Id ipsum quoque est, quod jam supra a c t i v a e o r i f i c i i u t e r i a p e r t i o n i s nomine significare volui.

Ubi autem uteri orificium tantum in gradum est apertum, ut penetrare caput infantis possit, mutatis rebus etiam virium directio mutatur. Omnis enim nunc uteri contentio, axi infantis uterique longitudinali respondens, in extrudendo foetu consumitur.

Licet quoque in his contractionibus uteri parietes propter ipsum foetus ovatam configurationem ex omni parte ad illum se applicent, tamen constrictio haec ad circumferentiam infantis diametris transversis respondentem non tanta esse potest, qua foetus circum axin longitudinalem rotationes impediri possint. Nam quod manus medici, ad foetum vertendum in uterum introducta, tanta saepe vehementia inter dolores comprimitur, ut ea omnino ne paululum quidem moveri possit, id minime hanc opinionem meam labefactare potest, quia tales operationes eo plerumque tempore suscipiuntur, quo integra adhuc est partis uteri inferioris vis fibrarum circularium, quibus tum illam manus compressionem potissimum fieri existimo. Nonne etiam manus operatoris, tanquam corpus alienum, ad perversas contractiones uterum incitare possit?

Quum autem hucusque fibris longitudinalibus duo fuerint puncta, quae agentibus illis resistentiam dabant, quorum alterum erat in uteri fundo, alterum in parte inferiore, nunc autem, aperto uteri orificio etiam altero demto operantibus viribus fulcrum sat firmum desit: a potentiis secundariis illud utero desideratum fulcrum praebetur, quae jam a Solayrés de Renhac ita praeclare descriptae sunt, ut hujus auctoris uti propriis verbis non dubitem, dicentis (cf. l. c. pag. 22. seq.): Actioni uterinae foetum expulsurae suam symbolam addunt musculi abdominales ac inspiratorii, qui

contractione cavitatem abdominis minuendo, non solum uterum et infantuli corpus in orificium, in quod introducendum est, tendunt, verum etiam antcridis funguntur officio erga uterum, a quo contractiones adjuvantur. His uti potentiis parturientem concitant dolores, ex resistentia partium, quas foetus perlustrare debet, ut in lucem edatur, orti; inde fit, ut cum persentiat uterum coarctari, ample inspiret, et tunc cavitas abdominalis coangustatur, contractiones uteri ac dolores vividiori pungunt acu, solatiique avida parturiens valide musculos contrahit, indeque capacitas abdominalis minuitur, aërem inspiratum sensim sine sensu emittendo, et musculos quam diutius potest contrahendo. Hae autem potentiae augentur corporis situ, et fulcris, pedibusque, manibusque oppositis. Si attento videas parturientes oculo, vividis doloribus anxias, perspicias oportet nullum esse in plerisque musculum otiosum etc.

Quum jam satis perspicue agendi rationem modumque virium foetum expellendarum me explicasse existimem, nonnulla adhuc apponere liceat.

De promontorii usu ad partus mechanismum perficiendum*).

Saxtorph primus de promontorii usu l. c. fusius disputavit, dicens pag. 19: Causa hujus directionis capitis — (paulo ante enim §. VII de directione capitis pelvim intrantis loquens — Juxta descriptam, ait, diametrum obliquam directa est sutura sagittalis capitis bene proportionati in partu perfecto, tempore

*) cf. Saxtorph. Theoria de diverso partu ob diversam capitis ad pelvim relationem mutuam. Hafn. 1771.

sc. isto, quo sinciput praevium, secundum axin pelvis ductum, ingreditur in aperturam superiorem) — concurrente toto mechanismo perfecti partus, potissimum haeret in pelvi. Nam agente utero in foetum in axi pelvis locatum, caput ejus hucusque liberum, in humore amnii fluctuans, propter molem suam majorem in introitu ipso pelvis magnam resistentiam patitur a prominentia ossis sacri, quae in posteriori parte segmenti inferioris uteri ita impressa est, ut promontorii instar foetus frontem glabram, rotundam, unico in puncto tantum modo illam tangentem, et satis mobilem, blando muto ad latus dirigat, in spatium ei exacte respondens inter protuberantiam ipsam et marginem internum acutum ilii excavatum; quam ob rem sincipitis praevii sutura sagittalis cadit necessario in diametrum obliquam aperturae superioris pelvis. Paulo post eandem rem persequens pergit pag. 38. Cui usui, ait, in pariendo est promontorium ossis sacri, nisi ad propellendam frontem foetus, juxta axin pelvis, tanquam in linea diagonali, per vim compositam agentis uteri et diaphragmatis formata, in obliquam aperturae superioris pelvis diametrum? si enim vel maxime juxta nonnullorum sententiam solummodo ad comprimendum magnum caput inserviret, omnino tamen statuendum est, caput dirigi ad pelvim, praevio sincipite, quemadmodum exploratio docet, et quidem sic, ut facies foetus promontorio ossis sacri obvertatur. Nam si quis contra omnem experientiam postulare vellet, caput praevio occipite mentoque pectori foetus applicato, primum applicari ad pelvim, nulla prorsus compressione opus haberet caput, quia in tali situ occipitis diameter inter nucham et verticem, minime superat diame-

trum conjugatam pelvis, in quam ea cadet, hinc nullus integumentorum capitis tumor in principio partus observaretur, sed praecipitata plerumque fieret foetus exclusio: concedant ergo, caput sincipite pelvim intrare, statuantque, promontorii usum esse, ut resistendo comprimat axin sincipitis longitudinalem, qui superat diametrum conjugatam pelvis, cui incumbit: cur vero pro hac compressione peragenda angulum adeo acutum et prominentem cum osse sacro faceret ultima lumborum vertebra? Et cur tantam rotunditatem haberet hoc promontorium? cum, si planum et non rotundum fuisset, frontem foetus et in pluribus punctis contingere, et consequenter melius versus bregmata comprimere potuisset: nonne ipsa structura repugnat sufficienti compressioni eo loco, ubi caput et pelvis vix nisi in duobus punctis sese contingunt; cum e contrario e structura et rotunda promontorii figura manifestius nihil sequitur, quam ut glabra frons foetus, protuberantiam ejus tangens, gliscendo ad latus ejus dilabatur, sic primus promontorii effectus apparet esse ad dirigendam sincipitis longitudinalem diametrum a diametro conjugata, cui incumbit, in diametrum obliquam pelvis, ei longitudine respondentem; quemadmodum secundus inde fluens effectus post hanc directionem capitis factam erit ad comprimenda latera ejusdem ita ut caput inde in oblongam mutetur figuram etc.

Sed non solum dirigendo capiti infantis in diametrum obliquam aut plus minus transversam promontorium inservit, verum etiam in humeros eundem exercet effectum; quae res ita est manifesta, ut fusiori disputatione non opus esse putem. Quis autem usus ex hac re in totum foetum dirigendum rotandumque e-

nascatur, altera quaestio est, quam, ut in explicando ipso partus mechanismo frequentiores evitamus iterationes, hoc loco solvere studeamus.

Foetus situm habet in utero, ut caput ejus deorsum (omnis enim disputatio est de partu capite praevio), clunes sursum vergant, ipse autem quasi in glomus sit convolutus, quae figuratio a flexione trunci in faciem anteriorem pendet. Femora abdomini apposita, crura femoribus, calces clunibus, pedes cruribus, ulnae brachiis, brachia partibus lateralibus et paulo anterioribus pectoris, manus pugnis factis, plerumque malis jacent. Facies ejus anterior (quod praecipue ab insertione placentae dependere videtur) aut in faciem posteriorem matris dextram vel sinistram, aut in ejus faciem anteriorem dextram vel sinistram spectat. Ut autem foetus (deficiente in ultimis graviditatis temporibus aquarum copia, ut non amplius in omnem sensum in utero moveri possit) situm semel occupatum in universum conservet, juvante semper funiculo umbilicali, partim a promontorio, partim a reliqua utero impressa parte columnae vertebralis matris procurari potest, et hoc quidem modo, ut foetus e. g. facie anteriore in faciem matris posteriorem dextram vergens, ne plus justo sinistrorsum rotetur, per frontem, a dextra parte ad columnam vertebralem vel ad promontorium se apponentem; ne vero plus justo dextrorsum, per humerum ejus sinistrum, a sinistra parte ad columnam vertebralem se applicantem, impediatur. Multo majoris autem momenti est promontorii usus in procedente partu, ubi eadem lege ac ratione appositis promontorio humeris capitis perversa rotatio aut pro-

hibere, aut saltem in melius mutari potest. Res exemplo lucidior evadet.

Ponamus enim foetum ratione jam supra allegata in utero locatum, humerum ejus sinistrum in sinistra parte promontorii sub partu manentem, caput autem aliquam ob causam non secundum directionem diametri obliquae primae, sed potius secundae sic intrans pelvim, ut fons posterior connexioni ilei sinistri cum osse sacro respondeat: quo in casu foetus collum tam valde et infantulo molestissime contortum est, ut ancta caput plus adhuc dextrorsum rotando torsione. foetus vita maximum in periculum adduceretur; cui rei autem natura fere semper capite sic sinistrorsum vertendo occurrere studet, ut fontanella posterior a connexione ilei sinistri cum osse sacro antrorsum moveatur, fonticulus vero anterior ad connexionem ilei dextri cum sacro dirigatur, partus scilicet in prima (vide infra) forma finiatur. Quibus autem adminiculis natura ad hanc situs in melius mutationem utitur, nisi apposito ad promontorium humero et ipsius infantis contentione, situm sibi molestissimum periculosissimumque corrigendi? — Ab humeris quoque pelvim intrantibus et aut dextrorsum aut sinistrorsum se vertentibus, prout habuerant situm vel a dextra, vel a sinistra parte ad promontorium adnitentem, dependet num capite jam e vulva expedito, infantis vultus ad dextrum, an ad sinistrum matris femur rotetur.

Postremo quoque promontorium hoc modo in caput pelvim intrans dirigendum agit, ut latere capitis altero in promontorio haerente, altero autem propter deficiens solidum corpus altius descendente, capiti illa praebeatur, ad pelvis introitum obliqua directio neces-

saria, quam germanice vocant: schiefe Scheitellage. Vide Kilian l. c. §. 237.

Quod autem ad hunc capitis situm obliquum, cujus modo mentionem feci, pertinet, hujus rei causa praecipue in eo esse crediderim, quod caput infantis non, ut vulgo putatur, secundum axis pelvis partem superiorem, s. Levretii axin, sed aliam sequens directionem pelvim intrat, ut jam sequentibus explanabo.

Ut igitur cujuspiam pelvis normaliter exstructae veram reperias deductionis lineam, (Führungslinie, Achse, Directionslinie), sursum prolonges in continuam directionem lineam ab ipsa ossis sacri excavatione formatam; deinde alteram, a prima in omnibus punctis aequali intervallo distantem lineam in pelvis medium cadentem describas, et habebis veram deductionis lineam; quae quidem minime cum Levretii axi*), perpendiculariter in pelvis aperturam superiorem incidente, eamque sub angulis rectis dissecante coit, sed ab hac antrorsum inclinat, pelvis igitur aperturam superiorem sub angulis inaequalibus, quorum anterior est acutus, dissecat. Quae ipsa linea, si per medium caput pelvim intrans et totam foetus in faciem anteriorem flecti longitudinem prolongatam animo fingimus, lineam S romano non absimilem format. Secundum hanc igitur modo descriptam ductionis lineam caput pelvim ingreditur, sic ut vertice praevio paululum ex latere retrorsum sub promontorium, quod ex cetero pelvis introitu plus minus eminet, in majorem

---

*) Vide Busch, Lehrbuch der Geburtskunde. Berlin 1842. pag. 35, und Kilian, die Geburtslehre &c. Frankfurt a. M. 1839. §. 54

ossis sacri excavationem se quasi immittat, talem habens situm, ut verticis fere medium in lineam supra descriptam cadat; altera facies capitis lateralis sit prolongatae ossis sacri excavationi parallela, altera facies lateralis autem plus minus deorsum spectet. Haec quidem modo descripta capitis pelvim intrantis directio omnem de ejus situ obliquo, (in quo explorans nimirum digitus non verticis medium, sed contra ejus partem lateralem posteriorem invenit) auferens dubitationem, illam capitis positionem, quam vocant: schiefe Scheitellage, in omni partu naturali vertice praevio maxime necessariam probat; etsi nullo modo foetum parte verticis laterali praevia pelvim intrare jure dici potest, quia verticis medio, ut supra demonstratum est, linea deductionis correspondente ipsum quoque verticem praevium esse necesse est.

De partus mechanismo vertice s. (ut etiam nominant) occipite praevio.

Quatuor statuendae sunt formae, sub quibus caput vertice praevio pelvim ingredi potest, sic ut ejus dimensiones majores pelvis dimensionibus majoribus et minores etiam minoribus respondeant. Quae formae sunt:

1. Caput directionem jam supra designatam sequens hoc modo in pelvim minorem immittitur, ut sutura sagittalis in diametrum fere obliquam primam cadat, fons anterior s. major versus synchondrosin ossis sacri cum osse ilium dextro, posterior s. minor autem a sinistra antrorsum spectet. Digitus exploratorius

partem superiorem et posteriorem ossis bregmatis dextri tangit.

2. Sutura sagittalis sequitur directionem diametri obliquae secundae; fontanella anterior a sinistra retrorsum versus synchondrosin ossis sacri cum osse ilium sinistro, posterior vero ad acetabulum dextrum conversa est. Digitus exploratorius partem superiorem et posteriorem ossis bregmatis sinistri tangit.

3. In hac forma sutura sagittalis venit secundum directionem diametri obliquae primae, ita tamen, ut fons posterior connexioni ilei dextri cum sacro, anterior acetabulo femoris sinistri respondeat. Digitus explorandi causa immissus in partem anteriorem ossis bregmatis sinistri incidit.

4. Sutura sagittalis sequitur directionem diametri obliquae secundae; fonticulus minor a sinistra retrorsum, major a dextra antrorsum spectat. A digito exploratorio pars anterior ossis bregmatis dextri tangitur.

Quamquam, quod ad tertiam quartamque formam attinet, hae rarissime, et quarta etiam rarius tertia, observantur et si accidunt, plerumque procedente partu, tertia in secundam, quarta in primam transmutatur formam: tamen non semper hac mutatione gaudere, sed ipsas proprio utentes mechanismo perfici posse, illustrissimorum virorum auctoritate praestatur.

ad 1. Quum caput agente utero incipiente secunda partus periodo (Austreibungsperiode des Kindes), ubi nimirum capitis maxima circumferentia ab uteri aperto orificio circumcincta est — in situ supra demonstrato in pelvis aperturam superiorem propellatur, etsi fonticuli et anterior et posterior aequalem ha-

beant altitudinis situm, tamen frons a latere promontorii dextro delabens prius, quam occiput, in partem posteriorem oblique antrorsum descendentem lineae arcuatae pelvis pervenit. Impedita igitur altius descendere frons hunc situm usque ad eum finem tenet, dum occiput, majori uteri vi per vertebras colli, ei annexas, actum, ab anteriore et superiore dextra ad posteriorem et inferiorem sinistram, ita sub promontorium quasi immissum sit, ut fons posterior plus adhuc retro deorsum spectet. Hoc modo fieri non potest, quin caput circa axin suum transversalem sit rotatum, sic ut mentum infantis impingatur in proprium pectus. Quum autem hoc in situ non amplius capitis diametros magna longitudinalis, sed contra alter dimensor minor a cervice ad partem frontis superiorem sumtus in pelvis diametro obliqua prima sistat; libera hoc modo frons, utero agente, secundum legem jam supra allegatam, in ossis sacri excavationem descendit. Inde autem caput circum diametrum suam fere perpendicularem paululum a dextra ad sinistram rotari sequitur. Frons igitur capitis plane nunc in pelvis cavo locati ossis sacri excavationem ita explet, ut fontanella anterior paululum adhuc dextrorsum, posterior autem ad marginem anteriorem internum foraminis ovalis sinistri spectet. Vehementioribus uteri contractionibus promotum caput plus adhuc rotatur, ita ut paulatim procedens ejus pars dextra posterior superior a sinistra ad dextram deorsum sub ossium pelvis arcum propellatur. Quo facto, frons quoque mediam ossis sacri excavationem attingit, et vertex perinaeum extendit. Si tum contractiones uteri persistent, caput directionem tenendo deorsum procedit, infantis vultu in

promontorii apicem sursum spectante, usque dum foetus pars cervicis superior arcum pubis occupavit. Quo facto fieri non potest quin, dolorum vi compresso per se brevi foetus collo, humeri in diametrum obliquam secundam aut plus minus transversam cadentes jam aperturam pelvis superiorem hoc modo transgressi sint, ut dexter a dextra antrorsum spectans prius sinistro pelvim intraverit, quem sinistro secuto, nunc in pelvis cavo eum teneant situm, ut dimensor eorum magnus ab altero ad alterum humerum sumtus, diametri transversae pelvis respondeat. Urgentibus nunc doloribus, vehementissimis mentum pectori adpressum ipsum per pectus protuditur, usque donec sinciput procedente fronte e perinaei cavitate sese explicavit. Quo facto occiput ad commissuram vulvae anteriorem sese attollit, totaque facies facillime super perinaeum gliscens evolvitur.

Miror magnopere, quod ad hunc usque diem, ni fallor, ab omnibus medicis obstetriciis mentum infantis prius a pectore solvi putatum est, quam foetus frons e vulva sit expedita. Quo modo autem capitis anterior pars mento a pectore soluto, tanta vehementia deorsum protrudi possit, ut obsistens perinaeum superetur, ab omnibus silentio est praeteritum. Ut autem sententiae meae veritas clarior evadat, apponere liceat:

1. Humeros eo momento, quo frons e vulva expeditur, minime plus justo in cavum pelvis descendisse, quia pectoris pars, cui mentum incumbit, tantum adhuc a pelvis exitu distat, quanta faciei est altitudo.
2. Quia fronte expulsa, ad processionem faciei vi deorsum urgente non amplius opus est, id quod jam

dudum experientia docuit. Nam in omni fere de arte obstetricia libro doctrinam invenimus: „*caput infantis fere semper, ut videtur, decrescentibus jam doloribus, protruditur*“. Sed cur aut quo modo id fiat, nemo dum dixit. Hujus autem miraculi causa est: Diametri capitis, quarum hic ratio habenda est, ab ea parte cervicis, quae arcum pubis occupavit, ad partem superiorem frontis, ad mediam faciem et ad mentum foetus pertinent, et ita inter se differunt, ut prima etiam earum maxima, postrema etiam minima sit. Quisque nunc facile intelliget, faciem fronte extrusa, eo facilius consecuturam esse, quo vehementius uteri orificium caput coërceat.

Egressum caput propter proprium pondus mento in perinaeum delabitur. Gravissima hoc modo partus absoluta parte, natura non nihil otii matri plerumque praebet, ut novas vires ad expellendum reliquum foetus corpus colligere possit. Sed brevi post uteri contractiones denuo incipiunt, et foetus humeri, paululum sursum regressi, ita vertuntur, ut diametros eorum maxima incidat in dimensorem pelvis maximum, sinister eorum a sinistra retrorsum in ossis sacri excavationem perveniat, dexter autem a dextra antrorsum eodem modo quam caput, sed ab altero latere veniens arcum ossium pubis subeat. Rotatio humerorum itaque ei capitis plane contraria est. Quem motum capite sequente facies foetus ad matris dextrum femur convertitur. Humeris, ut plerumque facilius, e vulva egressis, reliquum foetus corpus plurimis in casibus facillime aequali modo in lucem propellitur.

ad 2. Jam ad secundam formam transire licet, quae

haud alia re ab antecedente differt, quam hac, ut, quae partes capitis etc. ibi versus dextrum latus aut versus posteriora spectabant, hic versus sinistrum latus aut versus anteriora sint directa. Caput eodem modo pelvim intrat et inde cum facie a sinistro latere versus dextrum etc. vertitur, cum antea inde a dextro ad sinistrum circumageretur. Qua de causa hujus formae descriptio specialis omittatur.

ad 3. Alia est ratio partus, si caput sub forma III. (vidi supra) pelvim transire incipit. Agente utero latius fronte occiput a dextro latere promontorii in partem posteriorem oblique antrorsum descendentem lineae pelvis arcuatae delabitur. Fons posterior pro majori occipitis latitudine directe ad latus in extremitatem dextram diametri transversalis aperturae pelvis superioris, fonticulus anterior in alteram hujus diametri extremitatem spectat. Sutura sagittalis itaque in ipsum dimensorem transversalem cadit. Immisso uterinis contractionibus hoc in situ sub promontorium capite, duplici modo capitis rotatio locum habere potest, prout humerus infantis dexter (secundum placentae situm in utero, ut crediderim) aut a sinistra promontorii (si placenta in parte uteri superiore anteriore sinistra est), aut a dextra promontorii (si placenta in parte uteri superiore, posteriore sinistra est) versatur. In hoc casu secundo (qui frequentissimus est) caput foetus circum axin suum perpendicularem ita rotatur, ut fonticulus minor a dextra retrorsum ad dextram antrorsum usque ad marginem anteriorem internum foraminis ovalis dextri, frons autem retrorsum ad connexionem ilei sinistri cum sacro vertatur. Hoc modo igitur caput situm ut in forma secunda accepit,

quam ob rem, cum capitis per pelvim transitus idem ac in secunda forma fiat, hujus descriptio specialis supervacanea. In primo autem casu ipse humerus dexter a sinistra in promontorium innisus, capitis rotationem in secundam situs formam prohibet, qua re natura nunc alio utens mechanismo partum perficere studet. Caput ex situ supra descripto actionibus uterinis nunc hoc modo rotatur, ut occiput retrorsum et paululum descendens in ossis sacri excavationem, frons autem antrorsum usque ad marginem internum anteriorem foraminis ovalis sinistri perveniat. Quo facto, fieri non potest, quin caput etiam circum axin suum perpendicularem et paululum quoque circum transversalem circumagatur. Infantis facies abdominalis, antrorsum, dorsalis, in quam totus foetus paululum est reflexus, retrorsum spectat. Urgentibus jam doloribus vehementissimis, frons, mento pectori imposito, simul cum occipite aequali fere vehementia depressa, sub arcum pubis prodit, sic ut tuber ejus sinistrum, a sinistra ad dextram simulque descendens prius, quam reliqua frons veniat in lucem. Caput tum etiam apicem ossis sacri, coccygem et perinaeum attingit. Quum autem natura propter vultus infantis altitudinem hic aequali commodo uti non possit, quo in prima et secunda forma, ubi procedente occipite non magna diametros capitis longitudinalis, sed ut supra demonstratum est, dimensor illa multo brevior in pelvis aperturae inferioris dimensorem magnum cadebat, circumferentia igitur capitis, ab introitu vaginae ut partibus genitalibus externis circumdanda, quum etiam minor esset, totus capitis exitus facilius fieri poterat. In hac autem forma, de qua loquimur, totus capitis di-

nensor longitudinalis, exitu capitis, in diametrum magnam aperturae pelvis inferiois cadit, maxima igitur capitis circumferentia ab vaginae introitu et partibus genitalibus externis est circumdanda: quo fit, ut exitus capitis non solum multo difficilior sed etiam pro matre acerbissimus, et quod ad genitalia, etiam periculosissimus reddatur. Quam igitur difficultatem minime ex frontis arcum pubis subeuntis majori, quam occipitis, latitudine nasci, ut contendunt nonnulli, satis lucide ex superioribus patere puto. Occiput per columnam vertebralem, uteri vim in id propagantem actum, tandem egre super perinaeum e vulva evolvitur; quo facto, incipnt, prorepente sub arcu pubis vultu, facillime sequitur.

Humeri jam dudum pelvim transversaliter ingressi, nunc ita rotantur, ut dexter in ossis sacri excavationem, sinister sub arcum pubis perveniat; quem motum sequens caput etiam vertitur, sic ut, facta rotatione, foetus vultus ad sinistrum matris femur spectet. Reliqui corporis exitus nihil notabile praebet.

ad 4. Quod ad partus vertice praevio quartam pertinet formam, ea ut tertia perficitur, ita tamen, ut partes capitis etc. eaedem plane contrario situ conspiciantur.

Ita jam propositum absolvi, et si, quid ipse de rebus singulis sentiam, liberius dixi, id ne arrogantiae forsan tribuatur, iterum iterumque rogo. Hoc enim mihi proprias sententias afferenti persuasum fuit, me, si in errore versarer, eo facilius ad veritatem reduci posse, quo liberius falsa dixissem; ex altera parte autem disciplinae hac ex re nullum enasci incommodum posse, quia quidem ut cum Cicerone dicam, si quis istorum dixisset, in quibus

summa auctoritas est atque amplitudo; si quid novi attulisset, multo plura dixisse, quam dixisset, putaretur; ego vero, etiamsi omnia, quae dicenda mihi videbantur, libere dixi, nequaquam tamen isto ordine gaudeam neque ulla sententiarum mearum in vulgus emanare possit.

V I T A.

Natus sum ego **Carolus Augustus Schreiber**, fidei catholicae addictus, Guestphaliae page prope Monasterium sito, cui nomen est **Havixbeck** die XXIV Januarii anni h. s. XII, patre **August** medico, matre **Elisabetha** e gente **Stahl**, quo summo Dei beneficio hucusque servatos, ut in poste rum quoque perdiu deus optimus maximus incolume mihi conservare velit, quotidie precor.

Primis litterarum elementis domi a domino **Ne scer**, sacerdote summopere colendo, imbutus sum Deinde adii institutum medico — chirurgicum Monaste riense, directore jam **Beat. Bodde** florens, ibique pe tres annos et dimidium non solum de omnibus fer philosophiae, medicinae et chirurgiae, nec non art obstetriciae singulis partibus praelectiones audivi, se exercitationibus quoque clinicis medicis, chirurgicis obstetriciis, nec non aciurgicis iisque interfui, quib cadavera rite secare docebar.

Ex variis causis ad stipendia in inclito Borusso-
um exercitu merenda, Vesaliam missus sum, ubi in
gione pedestri septima decima chirurgi militaris mu-
ere quatuor per annos fungebar. Tum autem eximia
ll. a Wiebel, summi ducis ordinis medicorum ca-
trensium, gratia ex illa in legionem praetorianam se-
undam pedestrem, Berolini in praesidio collocatam,
um transcriptus, ubi ad hunc usque diem chirurgi
ilitaris officia duce viro Humanissimo, Doctissimo,
eleberrimo Krausio fungor. Occasione oblata stu-
iis denuo incumbendi, academiam medico-chirurgicam
ilitarem per annos quinque frequentavi, et maturita-
s testimonium in gymnasio Monasteriensi nactus, his
raelectionibus philosophicis, medicis, chirurgicis inter-
ui: de logice et psychologia Cel. Beneke; de
hysice experimentali Cel. Turte; de anthropolo-
ia Cel. Isensee; de hodegetice, logice, psycho-
gia Cel. Wolff sen.; de botanice, de historia
aturali Ill. Link; de chemia Ill. Mitscher-
ich; de mineralogia Ill. Weiss; de fracturis et
xationibus ossium, de arte fascias rite imponendi, de
hirurgia generali, de arte obstetricia, de aciurgia
ll. Kluge; de fontibus medicatis, de auxilio in re-
entinis vitae periculis ferendo, de materia medica
eat. Osann; de physiologia generali et speciali, de
emiotice, de therapia et pathologia generali, de mor-
is contagiosis Cel. Eck; de splanchnologia, syn-
esmologia et osteologia Ill. Schlemm; de patho-
ogia et therapia speciali, de morbis syphiliticis et
sychicis, de medicina castrensi Ill. Horn; de
hirurgia generali et speciali, de morbis syphiliticis
t oculorum morbis Beat. Rust; de medicinae his-

toria Ill. Hecker; de medicina forensi Ill. Casper. Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, obstetriciis, ophthalmiatricis interfui virorum Ill. Wolff jun., de Gräfe, Kluge, Jüngken, Schönlein, quibus omnibus viris summopere colendis gratias ago maximas.

Jam vero tentaminibus, tam philosophico quam medico, atque examine rigoroso superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque rite defensis, summi in me medicinae et chirurgiae conferantur honores.

THESES.

1) Trepanatio prophylacticum.
2) Partus per diaetam graviditatis tempore facilis reddi potest, si pelvis justo aliquantulum minor est.
3) Operatio obstetricia, quae synchondrotomia vocatur, plane rejicienda est.
4) Omne remedium est specificum.
5) Omnia vulnera abdominis penetrantia prima intentione sunt sananda.
6) „Natura sanat, medicus curat morbos,“ totius medicorum disciplinae Canon est.